Organ „Lwowskiego Towarzystwa Fotograficznego“.

„Wiadomości Fotograficzne“

Dwutygodnik poświęcony fotografii i gałęziom pokrewnym,
wychodzi dnia 5-go i 20-go każdego miesiąca.

Redaktor odpowiedzialny: Józef Świtkowski, Lwów.

Przedpłata wynosi w Austro-Węgrzech: kwartalnie 4 K., półrocznie 7 K., rocznie 14 K.
w Niemczech: „ 4 Mk., „ 7 Mk., „ 14 Mk.
w carstwie rosyjsk.: „ 2 Rsb., „ 3·50 Rbs., „ 7 Rbs
w innych krajach „ 5 Fr., „ 9 Fr. „ 16 Fr.
Zeszyt pojedynczy 70 hal. = 35 kop. = 70 fen. = 80 cents.

Adres Redakcyi i Administracyi: Józef Świtkowski, Lwów, Namiestnictwo.

Generalna reprezentacya i administracya na **Królestwo Polskie**: p. Wacław Dzierżawski w Warszawie, Wierzbowa 2, — zastępstwo na **Wiedeń i okolicę**: Centralne biuro ogłoszeń i reklamy Adolfa Chulawskiego w Wiedniu, VI. Getreidemarkt No 13; — na **W. Ks. Poznańskie**: p. Bronisław Śniegocki w Poznaniu, Rycerska 38; na **Francyę i Zachodnią Europę** p. Jan Dereziński w Paryżu, rue de Belzunce 17—18; na **Amerykę** p. Gustaw Frenkel New-York, 706 East 136 the Street.

Dr. H. Mikołasch — Lwów.

Kompozycya krajobrazu.

(Ciąg dalszy).

Sposób ten majednak złą stronę a mianowicie tę, że struna drgając w pewnym kierunku, więc n. p. od prawej ku lewej stronie, powoduje wybitniejszą nieostrość linij pionowych i ukośnych w obrazie niż poziomych lub odwrotnie. Dlatego skuteczniejszym jest w praktyce inny sposób, polegający na przesłonięciu objektywu drobną siateczką drucianą lub mulową, takąsamą, jakiej używaliśmy do uzyskania częściowej nieostrośc obrazu z tą różnicą, że nie wycinamy w niej otworu — siateczka przysłania cały objektyw. Nieostrość powstaje tu wskutek ugięcia się prostolinijnych promieni, zjawiska opisanego w każdym podręczniku do optyki fotograficznej. Nieostrość negatywu uzyskujemy również, zastosowując w miejsce objektywu pojedynczą soczewkę czyli t. zw. monokl, jakkolwiek sposób ten nadaje się raczej do sporządzania częściowo nieostrych klisz, gdzie ostrzejsze jądro obrazu otacza pierścień mniej ostry.

Jakimkolwiek zresztą sposobem uzyskamy negatywy nieostre, nadadzą się one jedynie do odbitek kontaktowych na papierze zupełnie gładkim, gdyż najdrobniejszy groszek podniósłby w znacznej mierze nieostrość obrazu. Do powiększeń negatywów takich użyć niepodobna: nieostrość potęgująca się wraz ze stopniem powiększenia przejęłaby grozą najzagorzalszych nawet zwolenników „nieostrego“ kierunku.

W większej części wypadków sporządzamy negatyw jak najostrzejszy. mamy bowiem rozliczne sposoby, celem skopiowania zeń odbitek o wszelkim możliwym stopniu nieostrości. Przy kopiowaniu wprost, w kopioramce, wsuwamy między kliszę a papier światłoczuły kawałek celuloidu n. p. błonę (folię) ciętą utrwaloną bez wywołania lub bardzo cieniutką szybkę ze szkła solinowego; niekiedy kopiujemy od przeciwnej strony przez szkło kliszy starając się jednak o powstrzymanie bocznych promieni rozprószonego światła więc n. p. włożywszy kopioramkę do głębokiej skrzynki, której dno odpowiada wielkością kopioramce. Wreszcie sporządzić możemy odbitki na grubogroszkowych papierach. Jeszcze łatwiej dopiąć celu, mając powiększyć ostry negatyw bądź drogą bezpośrednią na papierze bromosrebrowym, bądź też pośrednią w platynie, pigmencie czy gumie. Przez stosowne nastawienie na ekranie uzyskać możemy z łatwością każdy żądany stopień nieostrości.

* * *

Nadzwyczaj ważną rolę odgrywa w perspektywie fotograficznej długość ogniskowej użytego do zdjęcia objektywu. Bardzo często spotykamy się z twierdzeniem, że krótka ogniskowa potęguje, przesadza perspektywę linij. a długa ogniskowa zmniejsza ją. Zapatrywanie to jest zupełnie błędne i polega na fałszywem wnioskowaniu.

Przypuśćmy że mamy dwa objektywy, jeden o ogniskowej równej 20 cm., drugi 10 cm. Jeżeli z jednego i tego samego punktu zdejmiemy jedną i drugą soczewką dwa słupy, z których jeden mierzy 10 metrów wysokości a drugi 5 metrów zaś oddalenie między słupami wynosi również 5 metrów, dostaniemy dwa różne obrazy. Na fotogramie zdjętym dłuższą ogniskową otrzymamy, dajmy na to, słup wyższy tak wysoki jak dłuższy bok płyty, drugi o połowę niższy — zaś na fotogramie zdjętym krótszą ogniskową, obydwa słupy będą o połowę mniejsze niż na poprzednim, natomiast wzajemny stosunek ich wysokości i oddalenia między słupami będzie zupełnie ten sam. Inaczej ma się rzecz, gdy przy zdjęciu krótszą ogniskową zbliżymy się do pierwszego słupa tak, by wysokość jego na matówce równała się wysokości tego słupa na fotogramie uskutecznionym zapomocą objektywu o dłuższej ogniskowej. Wtedy stosunek wysokości obydwóch słupów i ich wzajemnego oddalenia na drugiem zdjęciu zmieni się: oddalenie to wzrośnie w dwójnasób a słup dalszy będzie czterykroć niższym od bliższego. Z tego wynika, że objektywy o dwóch różnych ogniskowych użyte do zdjęć z jednego i tego samego punktu, oddają bezwzględne (absolutne) wymiary przedmiotów różnie, natomiast względne ich wielkości (relatywne) czyli wzajemny stosunek wymiarów tych przedmiotów taki sam. Przekonać się o tem łatwo, jeżeli z pierwszego zdjęcia słupów, uskutecznionego objektywem o krótszej ogniskowej, wytniemy tę część obrazu, która odpowiada dokładnie obrazowi zdjętemu dłuższą ogniskową i powiększymy ją dwukrotnie. Otrzymamy wówczas dwa fotogramy zupełnie identyczne.

Ogniskowa równa 18 cm. da na płycie 13×18 względnie ten sam obraz co ogniskowa równa 9 cm. na płycie $6^1/_2$×9; jeżeli jednak — gdyby objektyw o 9 cm. ogniskowej mógł wyrysować taki format — ogniskową równą 9 cm. uskutecznimy zdjęcie na płycie 13×18, to otrzymamy prócz części obrazu leżącej w przestrzeni formatu $6^1/_2$×9 w środku kliszy, znaczną część pierwszego planu, nieba i przedmiotów po obu stronach, co sprawia złudzenie, jakoby środek obrazu był niestosunkowo mały w porównaniu do przedmiotów na pierwszym n. p. planie umieszczonych. Długość ogniskowej związana jest więc ściśle z formatem użytej do zdjęcia płyty.

Za krótka ogniskowa odtwarzając przedmioty małe a tem samem dająca rozległy obraz wskutek szerokiego kąta, jaki obejmuje, jest do celów artystycznej fotografii tak samo nieprzydatna jak i zbyt długie ogniskowe, skracające pozornie perspektywę, oddające przedmioty odległe w znacznej wielkości. Do tych ostatnich należą par excellence wszelkie teleobjektywy. Oczywiście mogą zajść wypadki, gdzie użycie objektywu o bardzo krótkiej ogniskowej albo przeciwnie teleobjektywu będzie jedynie wskazane i konieczne — są to jednak tylko wyjątki. Opierając się na własnem doświadczeniu radzimy unikać tak zbyt krótkich jak bardzo długich ogniskowych a wybrać drogę pośrednią, zawsze prawie do celu prowadzącą. Do zdjęć artystycznych używać należy objektywów, których ogniskowa równa się przynajmniej przekątni płyty użytej do zdjęcia a więc dla formatu 9×12 = 15 cm., dla 13×18 = 23 cm. lub co najwyżej dwukrotności krótszego boku płyty a więc 18 wzgl. 26 cm.

Wyjątek od tej zasady stanowią na korzyść krótszych ogniskowych aparaty ręczne, przeznaczone do zdjęć błyskawicznych. Manipulując aparatem na trójnogu, możemy obraz dokładnie ująć na matówce, a więc i płycie tak, jak go pragniemy otrzymać na fotogramie, mamy bowiem dość czasu na zastosowanie się do reguł i zasad kompozycyi, na ocenienie wrażenia, jakie dany motyw wywołuje, mamy nawet dość czasu na analizę diagrametryczną, na ostre nastawienie etc. Inna rzecz przy zdjęciach błyskawicznych. Tu zgoła nieraz nie mamy czasu na nic innego, jak chwycić aparat, skierować go na przedmiot główny i pocisnąć sprężynę migawki. Dopiero po wywołaniu płyty a właściwie po sporządzeniu próbnej odbitki możemy ocenić, czy zdjęcie utworzy obraz, czy nada się do poważnych celów, poczem próbujemy jakie obcięcie odbitki byłoby najkorzystniejsze dla danego motywu. Do tego, powiedzmy, chwytania „na los szczęścia" przyczynia się i konieczność obywania się bez matówki, więc nastawianie na ostrość zapomocą skali, tudzież znana niedokładność wszystkich celowników w oznaczaniu granic obrazu. Zależnie od swej konstrukcyi jakoteż oddalenia od przedmiotu głównego pokazuje każdy celownik albo więcej albo mniej, nigdy jednak tyle z obrazu, ile istotnie otrzymujemy na płycie. Ponieważ soczewki o krótkiej ogniskowej posiadają znaczną bardzo głębokość ostrości t. zn. rysują przedmioty znajdujące się w różnem oddaleniu od aparatu z mniej lub więcej jednakową ostrością, przeto przy zastoso-

waniu takich objektywów popełnia się znacznie mniej błędów w nastawianiu według skali oddaleniowej, a raczej łatwiej otrzymać ostre obrazy przy niekoniecznie dokładnem ocenieniu oddalenia przedmiotu od aparatu. Nadto, chcąc zapobiedz zbytniemu przesunięciu się przedmiotu głównego na brzeg obrazu lub zgoła uronieniu go, wystarczy mierzyć celownikiem w sam przedmiot główny tak, aby go otrzymać w matematycznym środku płyty bez skrupułów, że padnie wówczas w „słaby“ punkt obrazu, gdyż objektyw o krótkiej ogniskowej obejmując większy kąt, da obraz zbyt rozległy do naszych celów, zmuszeni więc będziemy tak czy owak odbitkę obciąć zaś wycinając tę część, która dla nas ma wartość, czyli obraz skuteczny, postaramy się by przedmiot główny przenieść z matematycznego środka w którykolwiek z „silnych“ punktów w obrazie.

* * *

Mówiąc o perspektywie fotograficznej i ogniskowej objektywów wspomnieć wypada o pewnej szczególnej własności oka ludzkiego, z którą musimy się bezwarunkowo liczyć tworząc obrazy fotograficzne.

Jeżeli staniemy naprzeciw potężnego gmachu ujrzymy, że linie tak poziome jak i pionowe nie biegną równolegle do siebie, ale zbliżają się ku sobie wzajemnie w miarę oddalania się. Poziome linie fasady ciągnąc się tuż przed naszem okiem równolegle do siebie, zaczynają się dalej ku sobie chylić, stają się zbieżnemi tak, że łatwo możemy oznaczyć w przestrzeni punkt, w którym, przedłużone, przecięłyby się. Jeżeli gmach ten zdejmiemy fotograficznie, ujrzymy i na fotogramie ową tendencyę zbieżną linii równoległych. Otóż oko nasze o ile nieczułe jest na to zjawisko w zastosowaniu do linij poziomych, o tyle nie znosi najlżejszej nawet zbieżności pionowych. Zdejmując więc fotograficznie architekturę, musimy przestrzegać, by matówka stała pionowo więc równolegle do ścian fasady, gdyż tylko w takim razie unikniemy zbieżności równoległych pionowych ku górze lub ku dołowi, ponieważ zaś często bardzo wskutek zbyt szczupłego miejsca n. p. w wąskich ulicach nie możemy uchwycić na matówkę wierzchołka budowli, aby to umożliwić, fabryki aparatów montują deseczkę dźwigającą objektyw tak, by można ją podnieść ku górze i opuścić w dół czyli bądź to ująć więcej góry bądź też dołu obrazu nie naruszając pionu matówki.

W fotografii krajobrazów rzadko musimy uwzględniać ten wstręt oka do zbieżności linij pionowych, ale i tu nieraz zajdzie wypadek, gdy znajdujemy się n. p. na skraju lasu, że poszczególne pnie świerków, sosen lub modrzewi rysują się pionowo i równolegle do siebie, zmuszając nas do odpowiedniego ustawienia aparatu celem uniknięcia zbieżności konturów pni. W większej jednak części wypadków podczas zdjęć krajobrazowych wolno nam będzie bezkarnie wychylić nieco z pionu matówkę o ile oczywiście zajdzie tego uzasadniona potrzeba. Dlatego też ważki wodne i piony umieszczane na aparatach fotograficznych nie mają dla nas praktycznego znaczenia.

* * *

Nadzwyczaj ważną rolę w perspektywie fotograficznej odgrywa stanowisko aparatu podczas zdjęcia, a mianowicie prócz oddalenia jego od zdejmowanego przedmiotu zarazem wysokość czyli odległość objektywu od ziemi.

Powiedzieliśmy poprzednio, że chcąc otrzymać na płycie jakiś przedmiot w pewnej wielkości, musimy zbliżyć się do niego z aparatem tem więcej, im krótszą jest ogniskowa naszego objektywu. Wskutek tego zdarza się zwłaszcza w krajobrazach, których motyw leży w ostatnich planach, w dali, że przedmioty pierwszego planu otrzymamy w takiej wielkości, iż fotogram musi wywołać w widzu fałszywe wrażenie oddalenia tych przedmiotów od planu ostatniego i fałszywe wyobrażenie bezwzględnej i względnej ich wielkości.

Rzecz ma się zupełnie podobnie jeżeli zdjęć dokonamy zapomocą wprawdzie jednego i tego samego objektywu ale z dwóch różnych wysokości, licząc oddalenie aparatu od ziemi. Gdy patrzymy na jakikolwiek krajobraz płaski ze zwykłej wysokości wzrostu ludzkiego, a więc około $1^3/_4$ metra, spostrzeżemy, że linia nieboskłonu przetnie wszystkie wyższe przedmioty tak, że część ich odpowiadająca $1^3/_4$ metra znajdzie się pod tą linią, resztą zaś swej wysokości wzniosą się ponad linię nieboskłonu; wszystkie niższe niż $1^3/_4$ metra przedmioty ujrzymy pod nieboskłonem. To samo zjawisko widzimy wdrapawszy się na skałę wznoszącą się na 5 metrów nad poziom terenu. Linia nieboskłonu przetnie wszystkie przedmioty w wysokości 5 metrów od ich podstawy; przedmioty wznoszące się poprzednio nad nieboskłon ujrzymy teraz pod nim. Jednem słowem z jakiejkolwiekbądź wysokości patrzeć będziemy na krajobraz w przyrodzie, linia nieboskłonu przetnie wszystkie przedmioty na wszystkich planach w tej samej wysokości jak stanowisko oka względnie objektywu fotograficznego — ponad tę linię wystaną tylko przedmioty wyższe od tego stanowiska. Jest to prawo optyczne bardzo wielkiej dla nas wagi. Ponieważ oko widza zajmuje w krajobrazie płaskim wysokość $1^3/_4$ metra, przeto i aparat musimy ustawić w tej samej wysokości, gdyż tylko w ten sposób fotogram zdoła dać widzowi jasne pojęcie stanowiska, z jakiego krajobraz odtworzyliśmy i co za tem idzie jasne i prawdziwe wyobrażenie oddalenia wzajemnego poszczególnych przedmiotów w obrazie i względnej ich wielkości. Przeciw tej kardynalnej zasadzie nic nie mogą zdziałać wszelkie odmienne twierdzenia niektórych fotografów, którzy, lubując się w porównaniach sztuki fotograficznej z malarską i zaślepieni szukaniem wszędzie coute que coute wzajemnego ich podobieństwa głoszą, że zdjęcia fotograficzne uskuteczniać należy jedynie z tej wysokości, w jakiej znajduje się oko malarza szkicującego z natury w... postawie siedzącej! Twierdzenia takie i tym podobne wchodzą już raczej w dziedzinę humorystyki.

Są jednak wyjątki od powyższej zasady. Powiedzieliśmy już, że linii nieboskłonu, chcąc zachować harmonię w obrazie, nigdy nie można wykreślać tak, by dzieliła obraz na dwie połowy i że pozioma, odgrywająca wybitniejszą rolę, nie może występować w całej swej długości z jednaką

siłą, że owszem należy ją częściowo przesłonić jakiemiś przedmiotami, aby nie stanowiła dla oka zapory lub drogowskazu. Linia nieboskłonu, będąca właśnie taką wybitną poziomą, musi przedewszystkiem stosować się do tej reguły. Dlatego jeżeli odtwarzamy fotograficznie krajobraz płaski, któremu brak wyższych przedmiotów, którego jedynem urozmaiceniem są n. p. głazy rozrzucone na pierwszym i krze jałowcowe na średnim planie, musimy, celem uniknienia nieprzerwanej linii nieboskłonu, ustawić nasz aparat znacznie niżej od wysokości normalnej oka tak, by wyższe przynajmniej krzaki i głazy tu i ówdzie wystawały ponad linią nieboskłonu, przesłaniając ją częściowo i skutecznie przerywając. Aby zaś przy tak niskiem stanowisku objektywu nie otrzymać zbyt wiele pierwszego planu, podniesiemy nieco w górę deseczkę objektywową.

Przeciwnie w krajobrazach górskich, gdzie góry, wzgórza i strzeliste, wysokie pnie i skały same przez się skutecznie przerywają linię nieboskłonu, będziemy mogli bez szkody dla końcowego efektu w obrazie obrać stanowisko wyższe od normalnego, jakiem jest $1^3/_4$ metra nad poziom terenu.

Zrozumiawszy doniosłość zasady o stanowisku objektywu podczas zdjęcia, pojmiemy z łatwością, dlaczego do celów naszych przy aparatach ręcznych wskazane są celowniki, które umieszczone są w wysokości oka, patrzącego przez nie, a nie odpowiadają celowniki reflektujące, na które patrzy się z góry.

Podaliśmy w rozdziale tym pewne zasady w kierowaniu się przy wyborze ogniskowej objektywu i obieraniu stanowiska aparatu przed zdjęciem — ale rzecz oczywista, że zasad tych uogólniać niepodobna; znalezienie właściwej drogi, jak wszędzie tak i tu, ułatwić może tylko doświadczenie i niejako indywidualne dostosowanie się do danego motywu, które w tym wypadku jedynie jest miarodajnem, a zarazem przeciwdziała szablonowi i manierze, jakimi staje się każda reguła i zasada nienależycie zrozumiana, którą zawsze uwzględniać, której niewolniczo trzymać się chcielibyśmy.

*
* *

Kończąc rozdział o kompozycyi obrazu fotograficznego niepodobna pominąć milczeniem wielkiego braku w dzisiejszej fotografii, którego usunięcie jest marzeniem dotąd nieziszczonem a stanowićby musiało nową erę w naszej sztuce. Jest to brak barw w fotograficznym obrazie, oddającym całą tęczową skalę przyrody czarnobiało. Ani fotografia trójbarwna ani wynalazki Szczepanika, Worela, Neuhaussa i t. p., ani nowoodkryta pinachromia[1]) nie mówiąc już o Lippmannie, Joly'm, Selle'm i t. p. nie może nawet w przybliżeniu uchodzić za rozwiązanie problemu fotografii w barwach naturalnych. Brak ten odczuwać będziemy tak długo, dopóki nie wynajdzie się sposobu, zapomocą którego z każdej kliszy nie będzie

[1]) Polegająca na zabarwianiu się w świetle t. zw. leuko-zasad.

można drogą zupełnie mechaniczną otrzymać przez odbicie w kopioramce, dowolną ilość identycznych fotogramów, wykazujących jak najwierniej barwy natury. Na razie musimy starać się, by oko nie odczuwało przykro braku barw na obrazie fotograficznym.

Jak z jednej strony nie można dość gorąco polecić poważnym fotografom studyum wartości tonów w światłocieniu, tak z drugiej strony przyzna każdy, że niepodobna bez studyum barw, bez zrozumienia jakie miejsce każda z nich zająć ma w skali szarej, stworzyć fotogramu harmonijnego, obrazu czarno-białego, któryby wywołał u widza prawdziwe wyobrażenie barw natury. Ton każdego przedmiotu jest tak ściśle związany z jego barwą lokalną, że bez ścisłego uwzględnienia tego faktu nie możebnem jest uzyskanie zadowalniających rezultatów, jak niemożebnem jest ono bez zdania sobie sprawy z trudności, by w czarnobiałym obrazie oddać zestrój barw i względną wartość tonów.

O wartości tonów mówiliśmy już w pierwszym rozdziale i poznaliśmy, że zapomocą ograniczonej skali fotograficznej nie jesteśmy w stanie oddać bezwzględnej, lecz jedynie względną ich wartość. Zupełnie tak samo przedstawia się oczywiście kwestya wartości barw. Ponieważ jednak pozostaje w ścisłym związku z własnościami i znaczeniem płyt ortochromatycznych i panchromatycznych, przeto musimy odesłać czytelnika do drugiej części niniejszej książki, gdzie o płytach takich w praktycznem ich zastosowaniu do fotografii krajobrazów obszerniej pomówimy.



Omawiając wybór motywu i oświetlenia, znaczenie roli, jaką odgrywa w obrazie fotograficznym niebo z obłokami i chmurami, konieczność uwydatnienia przedmiotu głównego i podporządkowania mu pierwszego planu, dali i sztafażu, staraliśmy się wybrać jedynie to, co przez długoletnie doświadczenie uznaliśmy za istotne, wskazane i dla wiadomości konieczne, natomiast mieliśmy pewne skrupuły umieszczając ostatni rozdział o kompozycyi obrazu fotograficznego. Modny kierunek w sztuce, zwany słusznie czy niesłusznie secesyą, nie chce słyszeć o żadnych regułach czy zasadach kompozycyi, a już z szczególniejszą zawziętością wydał wojnę tym zasadom i regułom, do których stosowali się klasycy. Dzieła ich były dotąd zawsze pierwowzorami, kształcącymi zarówno wybrańców z „bożą iskrą“ w łonie jak i maluczkich, którzy je podziwiali po swojemu. Przytaczając powyżej w zastosowaniu do fotografii niektóre z tych reguł, opuściliśmy część ich znaczną, nie chcąc może nużyć czytelników tem, co uważaliby za naleciałości tradycyjne klasycyzmu, tem, coby ściągnąć na nas mogło zarzut zacofania czy anachronizmu.

Ukończywszy część teoretyczną przechodzimy do praktyki.

Istotną część kamery ręcznej stanowi też celownik, służący do skierowania osi optycznej aparatu na przedmiot główny. Dla naszych celów posiadają wartość jedynie celowniki krzyżowe, z soczewką lub bez niej, przez które patrzy się trzymając aparat na wysokości oka. Dlaczego nie

nadają się celowniki, na które patrzy się z góry a więc celując trzyma aparat nisko, uzasadniliśmy już w teoretycznej części.

Ponieważ aparaty ręczne muszą przez samo swoje przeznaczenie znosić więcej niewygód i trudów podróży, niż pielęgnowane i osłaniane w torbie kamery statywowe, przeto i budowa ich powinna się odznaczać szczególną siłą, trwałością i sumiennem wykończeniem.

* * *

Jeżeli wychodząc na wycieczkę fotograficzną nie mamy upatrzonego motywu, do którego moglibyśmy zastsoować wybór aparatu, jakim dane zdjęcie uskutecznić by należało, musimy oczywiście wziąć z sobą obydwa aparaty, statywowy i ręczny, gdyż niepodobna przewidzieć, czy zechcemy odtworzyć krajobraz bez sztafażu, czy ożywiony ruchliwym sztafażem, czy też scenę rodzajową z tłem krajobrazowem. Jest to bądźcobądź wielkiem utrudnieniem w pochodach pieszych nie mówiąc już wycieczkach rowerem.

W takich wypadkach uciekamy się do aparatów, których z równie dobrym skutkiem użyć można do zdjęć z trójnoga i z ręki. Są to kamery uniwersalne, przedstawiające typ pośredni między ręcznemi a statywowemi. Aparaty tego rodzaju składają się z pięciu istotnych części a to: kamery składanej z mieszkiem, objektywu, migawki, celownika i kasety. Do zdjęć czasowych używamy trójnoga, który może być nawet zdobniejszy, mniej silny od używanego do aparatów statywowych, ze względu na mały stosunkowo ciężar uniwersalnej kamery. Jako część nieistotna przybywa jeszcze torba na pomieszczenie aparatu z kasetami. Kamera budową zbliża się do statywowych. posiada mieszek. matówkę, ruchomą we wszystkich kierukach ściankę objektywową, nadto na deseczce, po której ślizgają się saneczki dźwigające przednią część kamery z objektywem, umieszczoną bywa dokładna podziałka odaleniowa — dozwalająca ostro nastawić obraz bez matówki. Do tego samego celu służyć może szczególna oprawa objektywu mająca kształt ślimaka. Po stronie krótszej i dłuższej posiada kamera gwinty na śrubę trójnoga, u góry zaś celownik krzyżowy. Jednem słowem, jak widzimy, łączy w sobie szczególne cechy aparatów ręcznych i statywowych. Optyka wskazaną jest sama przez się niewiadomem do ostatniej chwili zadaniem; używać więc musimy bardzo silnych aplanatów lub anastygmatów, by módz w niekorzystnem nawet oświetleniu uskuteczniać zdjêcia błyskawiczne.

Istnieją dwa typy migawek do kamer uniwersalnych. Do pierwszego zaliczamy wszystkie migawki umieszczone przed czy za objektywem lub między soczewkami obok irysówki, drugi typ stanowią migawki szczelinowe, przesuwające się tuż przed płytą więc w znacznem stosunkowo oddaleniu od objektywu. Te ostatnie odpowiadają godniej swemu celowi, ponieważ z jednej strony pozwalają w każdym wypadku wyzyskać całą siłę objektywu, powtóre zaś szybkość, z jaką działają, da się zmieniać



W. Męczyński — Lwów. Dniepr.

Drukarnia Ludowa we Lwowie

w wielekrotnie szerszych granicach niż szybkość migawek objektywowych. Tak jedne jak i drugie umożliwiają oczywiście i uskutecznianie zdjęć czasowych. Migawki szczelinewe powinny być urządzone tak, aby szpara przesuwała się przed płytą w kierunku od dołu ku górze a nie odwrotnie celem uzyskania większej harmonii w niebie i terenie, o czem już w poprzedniej części wspomnieliśmy. Co pewien czas należy je poddawać dokładnym oględzinom, gdyż płótno, z którego sporządzona bywa zasłona, pokrywa się z czasem całem mnóstwem mikroskopijnej wielkości otworków, powodujących na negatywie równie wielką ilość czarnych punkcików lub ogólne zamglenie.

Zapomocą aparatów uniwersalnych możemy wykonywać zdjęcia zarówno na płytach jak na błonach zwijanych. Pod tym względem dzielą się one na dwie grupy: piewszą stanowią kamery z kasetkami na płyty, przy których użycie do zdjęć błon wymaga zastosowania szczególnych urządzeń czyli t. zw. kaset na błony zwijane; do drugiej grupy zaliczamy kamery uniwersalne urządzone na błony zwijane — na podobieństwo kamer ręcznych — przy których użycie płyt wymaga znowuż specyalnych urządzeń czyli tak zw. adaptera na matówkę i kasetki. Kto używa przeważnie płyt, wybierze typ z grupy pierwszej, kto woli błony, typ z grupy drugiej.

Praktyczny, składany trójnożek i torba na aparat dość obszerna by mogła pomieścić prócz kamery zarówno kasetki na płyty, jak i kasetę na błony zwijane, dopełnią całości rynsztunku.

Ponieważ fabrykanci aparatów uniwersalnych zaopatrują je nadto celem zwiększenia ich wielostronności, urządzeniami, potrzebnymi przy reprodukowaniu obrazów olejnych, akwarel, rysunków, sztychów i t. d., do których to urządzeń należy przedewszystkiem bardzo długi wyciąg miecha, nic nie stoi na przeszkodzie, byśmy do zdjęć takim aparatem użyli długoogniskowych monokli, lub tylnej (ew. przedniej) kombinacyi symetrycznych anastygmatów. Połówka symetrycznego objektywu, posiada jak wiadomo, mniejwięcej dwa razy dłuższą ogniskową niż cały objektyw, wymaga więc dwa razy dłuższego mieszka czyli wyciągu podwójnego.

Dla uzupełnenia całości wypada wspomnieć jeszcze o kamerach zwierciadłowych. Kamery w kształcie skrzynki posiadają u góry matówkę, na którą rzuca obraz zwierciadło umieszczone w skrzynce pod odpowiednim kątem. Zaletą ich jest jedynie okoliczność, że do ostatniej chwili przed pociśnięciem sprężyny migawki, widzimy na górnej matówce osłoniętej czarno obraz zdejmowanego przedmiotu w tychsamych rozmiarach, jak go otrzymamy na negatywie, a nadto nie odwrócony. Zaleta ta staje się jednak bardzo problematyczną z chwilą gdy dojdziemy do przekonania, że kamery zwierciadłowe nadają się jedynie do zdjęć błyskawicznych, i że przy zdjęciach tych częstokroć nie mamy nawet czasu spojrzeć na matówkę, polegając jedynie na celowniku. Nadto, gdybyśmy nawet mieli dość czasu na korzystanie z górnej matówki to przy zdjęciu musielibyśmy trzymać aparat nisko, nigdy na wysokości oka, co sprzeci-

wia się znowu przyjętej przez nas zasadąie. Do zdjęć czasowych nie nadaje się kamera zwierciadłowa wskutek swej skrzynkowej budowy, dopuszczającej jedynie zastosowanie objektywów o bardzo krótkiej ogniskowej*). Długa ogniskowa wymagałaby tak wydłużonej skrzynki, że musielibyśmy chyba transportować aparat na wózku.

* * *

Za nieodłoczną cześć aparatów statywowych należy uważaą ciemne sukno, którem okrywa się fotografujący wraz z kamerą podczas nastawiania obrazu na matówce, aby powstrzymać boczne promienie światła rozprószonego. Jakiekolwiek gęste a lekkie sukno, nieprzepuszczajtce światła, wielkości kwadratowego metra, spełni w zupełności to zadanie. Każda niemal uniwersalna kamera posiada natomiast urządzenie, wobec którego używanie i noszenie w torbie sukna staje się zbytecznem. Matówkę osłaniają tu z trzech stron t. j. od góry i z boków — czasami i od dołu — kawałki skóry albo tektury oklejonej ceratą czy pegamoidem, w kształcie daszków. Daszki podparte od spodu sprężynkami składają się i zamykają na metalową kapslę podobnie jak rękawiczki. Urządzenie takie, jakkolwiek z wielu względów praktyczne, niekoniecznie się nadaje do poważnych celów, gdyż dozwala wprawdzie na ostre nastawienie na środku matówki, ale nie daje dostatecznego wyobrażenia o całokształcie rzuconego objektywem obrazu odcinając wskutek swej konstrukcyi węższy lub szerszy jego skrawek na krawędziach.

Niektórzy fotografowie, zwłaszcza dalekowidze, posługują się powiększającem szkłem celem jaknajostrzejszego nastawienia na matówce. Sposób ten nie zawsze prowadzi do celu, gdyż wybitnie grube, szczególnie w powiększeniu, ziarno matówki udaremnia ostre nastawianie. Dlatego polecamy sporządzić sobie odpowiednią matówkę o nader subtelnem ziarnie. W tym celu zwykłą płytę bromosrebrową, wyświetloną lub nie, w każdym razie jednak niewywołaną, utrwala się, płucze i suszy. Następnie wkłada się ją do czarki napełnionej roztworem wodnym (o dowolnem stężeniu) chlorku barowego (Baryum chloratum, Chlorbarium); płyta pozostaje w tej kąpieli tak długo, dopóki warstwa żelatynowa supełnie się płynem nie napoi. Opłukujemy ją potem i wkładamy do innej czarki zawierającej bardzo rozoieńczony kwas siarkowy (Acidum sulfuricum, Schwefelsäure). Wskutek chemicznego oddziaływania kwas wypiera z połączenia chlor łącząc się w jego miejsce z barem, z którym utworzy siarkan barowy (Baryum sulfuricum, Schwefelsaures Barium), pozostający w warstwie żelatynowej w ksztalcie nadzwyczaj drobiutkiego białego strątu. Tak sporządzoną

---

*) Pod tym względem nie pozostawiają nowsze konstrukcye takich kamer nic do życzenia, gdyż posiadają wyciąg miechowy poruszany zębatką, dozwalając w ten sposób użyć objektywów n. p. o ogniskowych od 12 do 20 cm. (P. R.)

matówkę płucze się, suszy i załada do kamery. Jeżeli się okaże, że warstwa siarkanu jest zbyt cienka, co poznamy po zbytniej przeźroczystości matówki, można operacyą powtórzyć raz i drugi. Szybki takie odznaczają się nadzwyczaj delikatnem, ledwo pod silną lupą dostrzegalnem ziarnem.

Podają jeszcze inny sposób ułatwiający ostre nastawienie obrazu. W tym celu na ziarnistej (wewnątrz kamery) stronie matówki, mniejwięcej pośrodku, naklejamy zapomocą kropli balsamu kanadyjskiego cieniuchne szkiełko, znane w mikroskopowaniu pod nazwą „nakrywkowego“. Gęsty płyn, posiadający niemal ten sam współczynnik załamanią światła co szkło, wypełni wszystkie zagłębienia i nierówności między ziarnem matówki tak, że ziarno to po wyschnięciu balsamu prawie zniknie, umożliwiając jaknajostrzejsze nastawienie w tem miejscu obrazu.

Do przyrządów pomocniczych, o jakich tu mowa, zaliczyć wypada również obrazomierz*) i szkiełko kobaltowe. Obydwa przyrządy i ich zastosowanie opisaliśmy w pierwszym rozdziale części teoretycznej. Przypominamy więc tylko, że pierwszy z nich służy do szybkiego i łatwego orentowania się w ujęciu czy wycięciu skutecznego obrazu z natury przed użyciem do tegosamego celu matówki, zadaniem zaś szkła kobaltowego jest niszczenie uroku, jaki w danym motywie wywierają barwy lokalne na niedość pod tym względem wyszkolone oko.

Również w poprzedniej części wspominaliśmy już o siateczkach drucianych i mulowych, służących do wprowadzenia pewnej, częściowej lub ogólnej, nieostrości do obrazu, jakoteż o nakrywkach objektywowych podnoszących się na zawiasce ku górze a opadających ku dołowi, których ządaniem jest krótsze nieco wyświetlenie nieba niż terenu, celem zachowania harmonii we względnej wartości tonów tych dwóch zasadniczych części każdego krajobrazu.

Wymienić jaszcze należy przyrząd służący do utrwalenia w pewnem położeniu rozstawionych członów trójnoga, zwłaszcza w czasie wichru lub burzy albo na terenie twardym i śliskim, wogóle w wypadkach, gdzie żelazne kolce, jakimi bywają u dołu opatrzone człony trójnoga, nie dają rękojmi, że podczas manipulacyi z zakładaniem i otwieraniem kasety aparat się nie poruszy, któryś z członów się nie ośliźnie. Jestto trójdzielny metalowy przyrząd, zaopatrzony pośrodku silną śrubą i mutrą; przez śrubę przesuwają się odśrodkowo trzy ramiona oparte kończynami o człony trójnoga. Po ustawieniu statywu rozpycha się niejako jego człony w połowie wysokości i ściąga silnie mutrą celem utrwalenia ich w tej pozycyi.

Wywoływacz z „żelazem“.

Wywoływacz ten obok pyrogallusowego należy do najstarszych, bo sięga czasów kollodionowych. Dawny wywoływacz „żelazny“, jak go kró-

*) Ikonometr.

tko nazywano, odróżniał się od obecnie używanego oddziaływaniem kwaśnem, podczas gdy nowy ma charakter obojętnego, chociaż i tu małe ilości kwasów (siarkowego, cytrynowego i t. d.) przyczyniają się do udzielenia mu bardzo cennych przymiotów. Prócz tego przepis nowego wywoływacza jest odmienny, gdyż, jak wiadomo, jako drugi płyn dodawany bywa obojętny szczawian potasu. Autor nie przyznaje słuszności zarzutom czynionym temu wywoływaczowi i owszem przypisuje mu wiele cennych własności, których wywoływacze alkaliczne nie posiadają i dlatego pragnie przypomnieć jego cenne przymioty. Stary wywoływacz bardzo prosty w swoim składzie, modyfikowany był dodatkiem wody i kwasów. Ponieważ zupełnie nie działa na nowe preparaty bez nadmiaru chlorku srebra, przeto nie można go według starego przepisu użyć do wywoływapłyt lub papierów bromowych, ale natomiast da się zastosować do wywoływania papierów z nadmiarem chlorku srebra, albuminowych. krochmalowych, celloidynowych i żelatynowych. Jakkolwiek te papiery nie są przeznaczone do wywoływania, ale do wykopiowania bezpośredniego, to przecież można krótko nadkopiowane odbitki wywołać wywoływaczem kwaśnym. co niekiedy oddaje bardzo cenne usługi. Właśnie do tego celu nadaje się wybornie kwaśny wywoływacz z żelazem według dawniejszej recepty. Odbitki na papierach celloidynowych aristo i t. p. nadkopiowuje się tylko poczem wywołuje bezpośrednio w następującym wywoływaczu: wody 500 cm.^{3}, siarczanu żelazowego 10 gr., kwasu octowego lub cytrynowego 20 gr.

Przez powiększenie lub pomniejszenie ilości kwasu, oraz większe lub mniejsze rozcieńczenie wywoływacza, może otrzymać odbitki miększe lub twardsze. Szczególniej zalecenia godnym jest kwas cytrynowy. Po należytem wymyciu żelaza mogą być odbitki tonowane w kąpielach złocących lub złocąco utrwalających. Płyty do przeźroczy kollodionowe z chlorkiem srebra, lub emulsyjne żelatynowe z chlorkiem srebra również w ten sposób wywoływać się dają. Wywoływacz ten działa nadzwyczaj pewnie i spokojnie a stosownie do rozcieńczenia powolniej lub szybciej.

Nowa forma wywoływacza jest obojętna lub słabo kwaśna. nosi też nieco odmienną nazwę wywoływacza ze szczawianem żelaza. Wywołuje bardzo czysto i silnie i nadaje się tak jak wywoływacze alkaliczne do wywoływania płyt i papierów bromowych, natomiast do papierów aristo, jak wywoływacz dawny, użyć się nie daje. Przepis do tego wywoływacza jest ogólnie znany. W czasach obecnych jest on jeszcze używany do wywoływania papierów bromowych. chlorobromowych oraz przeźroczy, do których nie ma sobie równego, dozwalając na uzyskanie siły i przejrzystości jakoteż różnego zabarwienia, według upodobania. Do uzyskania pięknego tonu brunatnego służy n. p. chlorek potasu (Kalium chloratum), a przepis do takiego wywołacza jest następujący:

1.	Wody	500 cm.^{3}
	Obojętnego szczawianu potasu (Kalium oxalicum) .	160 gr.
2.	Wody	500 cm.^{3}
	Chlorku potasu	65 gr.

3. Wody	. . . .	500 cm.^{3}
Siarczanu żelazowego (Ferrum sulfuricum oxydulat.)		50 gr.
Kwasu cytrynowego	. . . .	4 gr.
Bromku potasu	. . . . ,	2 gr

Do wywoływania bierze się n. p. 100 cm.^{3} nr. 1., 25 cm.^{3} nr. 2. 25 cm.^{3} nr. 3. Im więcej dodamy płynu nr. 2. tem cieplejszy otrzymamy ton, ale też i tem dłużej naświetlać będziemy musieli: dwu do trzykrotne naświetlenie normalnego czasu jest najodpowiedniejsze. Dodatek kwasu cytrynowego nietylko działa powstrzymująco, ale wpływa na barwę odbitek, a przytem trwałość wywoływacza zwiększa. Jeżeli zwiększymy ilość kwasu do $^1/_4$ soli żelazowej. uzyskamy piękny ton czarny, przyczem zauważyć można znaczne opóźnienie w wywoływaniu, tak, że dodatek bromku potasu staje się zbyteczny. Przepis do takiego wywoływacza jest następujący:

1. Wody	. . . .	500 cm.^{3}
kwasu cytynowego	. . . .	10 gr.
cytrynianu amonowego (ammonium citricum)	.	10 gr.
chlorku amonowego (ammonium chloratum)	. .	125 gr.
bromku amonowego	. . . .	2 gr.
szczawianu potasowego	. . . . . .	100 gr.
2. Wody	. . . .	500 cm.^{3}
kwasu cytrynowego	. . . .	10 gr.
siarczanu żelazowego	. . . . . .	33 gr.

Do wywoływania miesza się równe części, ale można także wziąć n. p. mniejszą ilość roztworu żelaza — a wtedy otrzymamy obrazy o mniejszej sile i t. d. Opuszczając w tym przepisie chlorek amonowy a zastępując równocześnie cytrynian amonowy cytrynianem potasu, otrzymamy tony zimniejsze: cytrynian magnu w miejsce cytrynianu potasowego daje tony znacznie cieplejsze. Sporządzając rozmaite sole cytrynianowe w roztworach 1:10 oraz szczawian potasu zakwaszony kwasem cytrynowym, możemy przez małe dodatki tych roztworów do wywoływacza rozmaite wyzyskiwać efekta.

Podane wywoływacze mogą także wybornie służyć do wywoływania negatywów a szczególniej reprodukcyi. Do zdjęć chwilowych wywoływacz żelaza z bardzo ostrożnem użyciem kąpieli tiosiarczanu sodu daje zadowalające wyniki. Do tego celu sporządza się roztwór tiosiarczanu sodu 1:200 i dodaje z niego kilka kropel do 100 części wody. W tym roztworze kąpie się płytę przed wywoływaczem kilka minut.

Być może, że alkaliczne wywoływacze są w stanie lepiej wyrównywać błędy naświetlenia lub przy zdjęciach barwnych przedmiotów wartość tonów lepiej oddawać, ale jeżeli się rozchodzi o możliwie silne, przejrzyste negatywy lub pozytywy, tam wywoływacz z żelazem więcej zastosowania znaleść powinien.

Dr. E. Stürenburg *Atelier d. Photogr.*

Ś. p. Wiktor Wołczyński.

Rok ubiegający zaznaczył się zmianą w wydawnictwie naszego pisma. Od lat trzech prowadził je ś. p. Wiktor Wołczyński, stwarzając własną inicyatywą i własną pracą dwutygodnik poważny, zajmujący miejsce nie poślednie w szeregu podobnych wydawnictw wszystkich narodów. W po-



łowie lipca b. r. zabrała ś. p. Wołczyńskiego śmierć nieubłagana nagle niemal, porywając go brutalnie w kwiecie wieku od pracy, od umiłowanego wydawnictwa, od żony i drobnych dziatek. Po śmierci jego pismo przeszło chwilowo w ręce „Lwowskiego Towarzystwa Fotograficznego“, które następnie cedowało swe prawa nowozawiązanej w tym celu „Spółce Wydawniczej Wiadomości Fotograficznych“ która kierownictwo redakcyi powierzyła p. Józefowi Switkowskiemu.

Zamieszczamy powyżej portret ś. p. Wiktora Wołczyńskiego. Cześć Jego pamięci!

Bibliógrafia.

K. SCHWIER: „DEUTSCHER PHOTOGRAPHENKALENDER“ FÜR 1906. Kalendarzyk ten, wychodzący już od lat szeregu zyskał sobie uznanie i rozpowszechnienie dzięki doborowej treści, gdyż oprócz części kalendarzowej zawiera nierównie obfitszą część informacyjną. Tabele chemiczne i fotograficzne, bogaty zbiór recept i przepisów, formuły optyczne i t. d. Zwłaszcza w nowym roczniku uwzględniono w najszerszych granicach wszystkie nowości z roku ubiegłego, tak, że ogółem wziąwszy kalendarz ten przedstawia książkę podręczną, do której w praktyce zaglądać się musi niemal co chwila, przy każdem zajęciu fotograficznem. Część druga kalendarza zawierająca szematyzm firm i towarzystw fotograficznych, wyjdzie z druku niebawem.

Dr. E. VOGEL „PODRĘCZNIK FOTOGRAFII PRAKTYCZNEJ. Warszawa 1905. Tłomaczenie polskie tego w Niemczech bardzo rozpowszechnionego podręcznika dokonane zostało z 15-go wydania w przekładzie St. Szalaya. Zalety, niemieckiemu oryginałowi właściwe, zachowane są bez zmian i w przekładzie polskim, podobnież dobór ilustracyi jest dzielnym środkiem instruktywnym, wobec czego życzyć należy i polskiemu wydaniu rozpowszechnienia podobnego temu, jakie zdobyło sobie wydanie niemieckie.

P. HANNEKE. „DIE HERSTELLUNG PHOTOGRAPHISCHER POSTKARTEN BILDER“. Jako zeszyt 22. wydawanej przez G. Schmidta w Belinie biblioteki fotograficznej opuścił właśnie prasę specyalny podręcznik pod powyższym tytułem, przeznaczony dla zajmujących się sporządzaniem kart pocztowych zapomocą fotografii Autor omawia w 8 rozdziałach zarówno przybory do kopiowania jak i sposoby sporządzania odbitek na emulsyach chlorosrebrowych, bromosrebrowych, platynowych, cyanotypowych i kalitypowych i podaje cenne wskazówki do wykończania takich odbitek. Dla miłośników kart pocztowych z obrazkami przedstawia podręcznik ten rzeczywistą wartość.

F. LÖSCHER. „VERGRÖSSERN UND KOPIEREN AUF BROMSILBERPAPIER“. Drugie wydanie tego podręcznika ukazało się w druku, odpowiadając postępującemu nadzwyczaj szybko rozpowszechnieniu papieru bromosrebrowego. Autor omawia znaczenie powiększenia, charakteryzuje materyał, opisuje przyrządy do powiększeń przy świetle dziennem i sztucznem, podaje granice powiększenia, obszernie traktuje część praktyczną przy wykonywaniu powiększeń a więc wywoływanie, utrwalanie, tonowanie. retusz i t. p. wreszcie poświęca osobny rozdział kopiowaniu w zetknięciu. Wobec ogólnego dziś rozpowszechnienia papieru bromosrebrowego podręcznik powyższy oddać może bardzo dobre usługi.

Świt.

HANS SCHMIDT. PHOTOGRAPHISCHES HILFSBUCH FÜR ERNSTE ARBEIT. I. Teil: Die Aufnahme — Berlin 1905 nakładem Schmidta — przedtem R. Oppenheim. Pod tym tytułem pojawił sie nowy podręcznik dla fotografujących, przeznaczony dla tych. którzy posiadają już pewną znajomość fotografowania a chcieliby swoje wiadomości rozszerzyć. Jest to niejako uzupełnienie podręczników kieszonkowych tego rodzaju jak Dawida, Vogla itp. Pierwsza część poświęcona jest zdjęciom i czynnościom z procesem negatywowym połączonych -- druga część zaś będzie przeznaczoną dla procesów pozytywowych. Zadanie, jakie sobie autor postawił do wypracowania, to zaznajomienie czytelnika z techniką fotograficzną; dla zupełnego oponowania jej podaje autor opis aparatów i czynności i poddaje je ocenie ze stanowiska praktycznego. Metoda dla tych, którzy nie mieli jeszcze sposobności nabrać własnego przekonania, bardzo

pożyteczna i prowadząca do wyników dodatnich. Wykład jasny a zwięzły utrzymuje dziełko w pośrodku miedzy dziełkami zupełnie popularnemi a naukowemi. Jeżeli już koniecznie zarzut uczynićbyśmy musieli, to poświęceniu bardzo mało miejsca wywoływaniu i wywoływaczom (4 stronice). Za to wskazówki co do materyałów są bardzo obszerne. Całość przedstawia się jako poradnik sumienny i pożyteczny. *F. W.*

Sprawy Towarzystw.

W LWOWSKIEM TOWARZYSTWIE FOTOGRAFICZNEM odbyły się w ostatnich tygodniach dwa wykłady i dwa wieczory projekcyjne, a to 27. listopada wykład p. Szydłowskiego o papierze platynowym Lurz'a z demonstracyami i sposobów jego tonowania na rozmaite kolory, 4. grudnia odczyt p. Włoszyńskiego o zdjęciach przy świetle magnezowem. Redakcya naszego pisma uprosiła Szan. Prelegenta o udzielenie rękopisu tego odczytu i wydrukuje tę pracę w jednym z najbliższych zeszytów.

11. grudnia odbył się zbiorowy wieczór projekcyjny, obejmując wyborowe przeźrocza kilku członków Towarzystwa.

Wydział „Towarzystwa“ przyjął jednogłośnie panią Kornelię Niwicką z Bortnik w charakterze członka zamiejscowego; nadto uchwalił urządzić wspólny opłatek dla Członków w dniu 8. stycznia 1906; punkt zborny o godzinie 6-tej w lokalu Towarzystwa.

Do sprzedania:

Kamera „Nettel“ 9×12 cm. z migawką szczelinową, trzy otwierane kasety książkowe i torba skórzana. Objektyw: Aplanat achromatyczny F:8 z przysłoną tęczówkową; cena zamiast 267 K tylko 150 K.

Aparat podróżny 18×24 z podwójnym wyciągiem, trzema kasetami i trójdzielnym statywem, objektyw achromatyczny „Eureka“ z 4 soczewek do kombinowania o różnych ogniskowych od 11—45 cm., osadzony na migawce à la Thornton-Pickard; cena zamiast 184 K, tylko 80 K.

Kamera migawkowa „Record“ z migawką szczelinową, trzy kasety, torba, kaseta na filmy, anastygmat Goerza „Dagor“ F:6·8, Nro 0, cena 190 K.

Kamera „Nymphe“ na filmy 6×9 cm. składana; cena 22 koron.

Wiadomość w Redakcyi.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie, pod zarządem T. Wiedenia pl. Bernardyński l. 7

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin SO. 36
Photographische Abteilung.

Płyty diapozytywowe

do przeźroczy skioptikonowych, okiennych i stereoskopowych.

do powiększeń!



Marka ochronna

„Isolar“ płyty diapozytywowe

emulsya chlorobromosrebrowa; szkło solinoe.

Zupełnie wolne od światłokręgów. Niezwykle pięknie i plastycznie pracujące. — Absolutnie czyste światła, wybornie przejrzyste półcienie, silne, głęboko kryte cienie.

4·5×10·7 cm.	K. 2·—	10 ×12·5 cm.	K. 4·—	12×16·5 cm.	K. 4·80	za tuzin
8·2×8·2 „	„ 2·35	8·5×17 „	„ 4·50	13×18 „	„ 6·—	
8·5×10·0 „	„ 2·60	9 ×18 „	„ 4·70	18×26 „	„ 11·80	
9·0×12·0 „	„ 3·30	12 ×16 „	„ 4·89	24×30 „	„ 22·—	

„Agfa“ płyty diapozytywowe

emulsya chlorobromosrebrowa, szkło solinowe.

Wysoka czułość, — zatem szczególnie nadające się do kopiowania przy sztucznem świetle. Dają dobrze modulowane, wyrobione, czyste przeźrocza; przyjemne tony.

4·5×10·7 cm.	K. 1·65	10 ×12·5 cm.	K. 3·25	12×16·5 cm.	K. 3·90	za tuzin
8·2× 8·2 „	„ 1·75	8·5×17 „	„ 3·65	13×18 „	„ 4·90	
8·5×10 „	„ 2·10	9 ×18 „	„ 3·80	18×24 „	„ 9·55	
9 ×12 „	„ 2·70	12 ×16 „	„ 3·90	24×30 „	„ 18·—	

Inne formaty po odpowiednich cenach.

Bliższe szczegóły w 120 stronicowym
„AGFA“-Photo-Handbuch
20 halerzy w oprawie płóciennej.

Sprzedaż przez handle fotograficzne.